

Salda Gölü Tabiat Parkı'nın Rekreatyoneel Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma

İpek Melisa ÖZMEKİK*¹ , Tendü Hilal GÖKTUĞ 

¹Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Aydın, Türkiye

Öz: Türkiye'de rekreasyon/turizm etkinlikleri kapsamında en fazla tercih edilen korunan alanlardan biri de tabiat parklarıdır. Ayrıca, flora ve fauna toplulukları için önemli yaşam alanları olan göller, estetik öneme sahip rekreatyoneel açıdan popüler alanlardır. Salda Gölü Tabiat Parkı, benzersiz kumları ile hassas bir ekolojik yapıya sahip, Türkiye'nin en önemli tabiat parklarından biridir. Tabiat Parkı'nın ziyaretçi sayısı her geçen gün önemli ölçüde artmaktadır. Bu sebeple hem Salda Gölü'nün hem de Salda Gölü Tabiat Parkı'nın sürdürülebilirliğinin parkın rekreatyoneel taşıma kapasitesi ile yakından ilişkili olduğu düşünülerek Salda Gölü Tabiat Parkı'nın Fiziksel Taşıma Kapasitesi (FTK), Gerçek Taşıma Kapasitesi (GTK) ve Etkin Taşıma Kapasitesi (ETK) analizleri gerçekleştirilmiştir. Mevcut ziyaretçi sayıları ile FTK karşılaştırıldığında hafta içi (1168 ziyaretçi/gün) kullanımların fiziksel kapasiteyi aşmadığı ancak hafta sonu kullanımların (2070 ziyaretçi/gün) fiziksel kapasitenin üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Mevcut imkânlar (mevcut personel, altyapı, üstyapı ve tesisler) dâhilinde fiziksel kapasitenin ancak %62'sinin kullanılabileceği bu sebeple ETK'nin daha düşük olduğu görülmüştür. FTK'nın üzerinde kullanımların önüne geçebilmek için rezervasyon sistemlerinin ve diferansiyel ücretlendirme politikalarının geliştirilmesi önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Rekreatyoneel taşıma kapasitesi, Salda Gölü, Ziyaretçi yönetimi, Tabiat parkları

A Study on the Determination of the Recreational Carrying Capacity of Salda Lake Natural Park

Abstract: One of the most preferred protected areas within the scope of recreation/tourism activities in Turkey is natural parks. In addition, lakes, which are important habitats for flora and fauna communities, are recreationally popular areas of aesthetic importance. Salda Lake Nature Park is one of the most important nature parks in Turkey with its unique sands, a sensitive ecological structure. The number of visitors to the Nature Park is increasing day by day. For this reason, considering that the sustainability of both Salda Lake and Salda Lake Nature Park is closely related to the recreational carrying capacity of the park, the Physical Carrying Capacity (FTK), Actual Carrying Capacity (GTK) and Effective Carrying Capacity (ETK) of the Salda Lake Nature Park analyzes were carried out. When the current visitor numbers are compared with the FTK, it has been determined that weekdays (1168 visitors/day) do not exceed the physical capacity, but weekend uses (2070 visitors/day) are above the physical capacity. It has been observed that only 62% of the physical capacity can be used within the existing facilities (existing personnel, infrastructure, superstructure, and facilities), so the ETK is lower. It has been suggested to develop reservation systems and differential pricing policies in order to prevent overuse of the FTK.

Keywords: Recreational carrying capacity, Salda Lake, Visitor management, Natural parks

GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi, ulaşım imkânlarının artması, dijitalleşme ile birlikte tanıtım olanaklarının çoğalması ve boş zaman dilimindeki artış insanların el değmemiş, korunan alanlarda gerçekleştirilebilecek rekreatyoneel faaliyetlere ulaşmasını kolaylaştırmıştır (Say, 2003). Türkiye'de rekreasyon/turizm etkinlikleri kapsamında en fazla tercih edilen korunan alanlardan biri de bitki örtüsü veyaban hayatı bakımından zengin olan tabiat parklarıdır (Anonim, 1983). Türkiye'de toplam 262 adet tabiat parkı bulunmaktadır (Anonim, 2022). Önemli tatlı su kaynakları olan göller, kompakt bir yapıya sahiptir ve sahip olduğu doğal kaynakları ile çok çeşitli rekreatyoneel faaliyetlere imkan sağlayan cazibe merkezlerindedir (Ceylan ve Bulut, 2019; Daubariene, 2009: 77; Dokulil, 2014:81). Son yıllarda göllerin en çok tercih edilmesinin sebebi spor, eğlence, yüzme, balık tutma gibi rekreatyoneel faaliyetler olmuştur ve her geçen gün göllere talepler artmaktadır (Daubariene, 2009: 78). Ancak rekreatyoneel ve turizm taleplerinin her geçen gün giderek

artması korunan alanlar ve göller gibi yüksek biyolojik çeşitlilik içeren alanların doğal kaynakları üzerinde ciddi baskılara hatta bozulmalara sebep olmaktadır. Bununla birlikte artan ziyaretçi sayıları sebebi ile oluşan kalabalık ve değişen doğal doku ziyaretçilerin beklentilerini karşılayamamakta ve rekreatyoneel deneyim ve kalitesini düşürmektedir (Gökтуğ ve ark., 2013). Bu sebeple özellikle korunan alanlarda koruma- kullanma dengesinin sağlanması ve ziyaretçi memnuniyetinin optimum düzeylerde tutulabilmesi için rekreatyoneel taşıma kapasitelerinin analiz edilmesi oldukça önemlidir (Gökтуğ ve ark., 2013). Rekreatyoneel taşıma kapasitesi, korunan alanlarda hangi tip rekreatyoneel faaliyetlere ve hangi yoğunluk seviyelerinde izin verilebileceği, mevcut koşulların sürdürülebilirliği konularında bilgi veren bir yöntemdir

*Sorumlu Yazar: 2111600106@stu.adu.edu.tr

Geliş Tarihi: 11 Kasım 2022

Kabul Tarihi: 7 Haziran 2023

(Cole2004, Whittaker et. al. 2010). Çalışma alanı olarak seçilen Salda Gölü Tabiat Parkı hassas bir ekolojik yapıya sahip olup, Türkiye'nin en önemli tabiat parklarından biridir. Tabiat Parkı'nın ziyaretçi sayısı her geçen gün önemli ölçüde artmaktadır. Bu sebeple Salda Gölü Tabiat Parkı'nın sürdürülebilirliğinin parkın rekreatyonel taşıma kapasitesi ile yakından ilişkili olduğu düşünüldükçe Salda Gölü Tabiat Parkı'nın fiziksel, gerçek ve etkin taşıma kapasitesi analizleri gerçekleştirilmiş, ziyaretçi yönetim araçları tanımlanmıştır.

MATERYAL ve YÖNTEM

Salda Gölü Tabiat Parkı Akdeniz Bölgesi'nin Burdur ili Yeşilova ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Tabiat parkının koordinatları 37°31'14"33' kuzey enlemi ile 29°40'52"93' doğu boylamı arasındadır. Salda Gölü'nün ülkedeki konumu Şekil 1'de verilmiştir. Salda Gölü'nün yer aldığı Yeşilova ilçesinin batısında Denizli ili, kuzeyinde Afyonkarahisar, doğusunda Burdur ve güneyinde ise Antalya ili bulunmaktadır. Salda Gölü, Burdur ilinin merkezine 64 km uzaklıkta yer almaktadır ve Yeşilova ilçesinin Burdur'a uzaklığı 60 km'dir (Doğa Araştırmaları Derneği, 2020). Salda Gölü ve çevresi, 1989'da 1. derece Doğal Sit olarak tescil edilmiş, 1992 yılında ise Salda Gölü çevresindeki bazı lokasyonlar 2. derece Doğal Sit olarak tescil edilmiştir. 2012 yılında mesire yeri olarak kullanılan göl çevresindeki 120 dekar alan ise Salda Gölü Tabiat Parkı olarak ilan edilmiştir. 2019 yılında ise Tabiat Parkı'nın

büyüklüğü 570 dekara çıkarılmıştır (Anonim, 2022). Çalışmada kullanılan yöntemlerin akış şeması Çizelge 1.'de sunulmuştur.

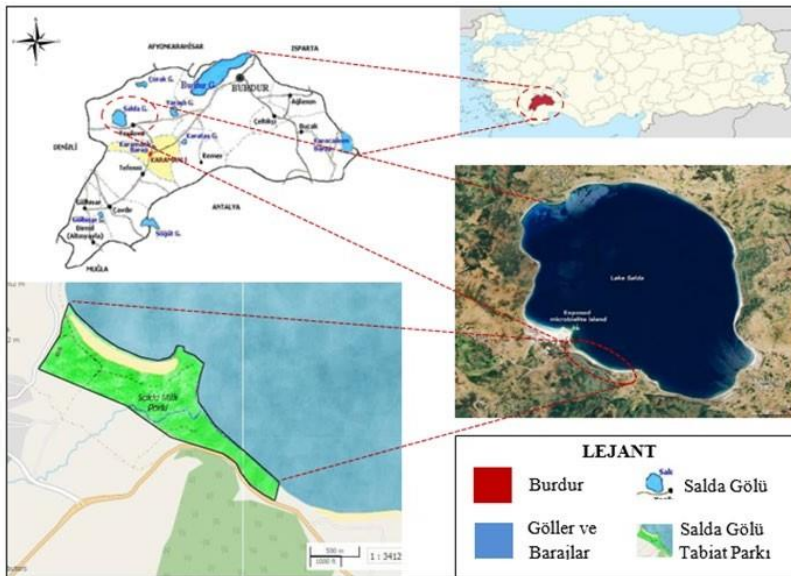
Konunun Belirlenmesi ve Literatür Araştırmaları:

Hedeflenen çalışma çıktılarına etkin bir şekilde ulaşabilmek amacı ile literatürde meydana gelen en son gelişmelerin izlenmesi için geniş çaplı bir literatür araştırması yapılmıştır. **Mevcut Durum Analizi:** Göl ve çevresindeki doğal ve kültürel kaynak değerleri ile ilgili bilgiler toplanmış, gerçekleştirilen arazi çalışmaları ile mevcut rekreatyonel olanaklar tespit edilmiş, rekreatyon konularının büyüklükleri saptanmıştır.

Fiziksel, Gerçek ve Etkin Taşıma Kapasitesi Analizleri:

Çalışmada, Salda Gölü Tabiat Parkı'nın plajı ve piknik alanının Fiziksel, Gerçek ve Etkin Taşıma Kapasiteleri Ceballos- Lascrain, 1996'nın geliştirdiği "Korunan Alanlar Taşıma Kapasitesi Tahmin Yöntemi" ile analiz edilmiştir. Yöntemde yer "ziyaretçi başına düşen piknik/plaj alanı" büyüklüklerini belirlemede Mesire Yerleri Uygulama Tebliği ile Florida Çevre Koruma Bölümü Rekreatyon ve Parklar Bölümü Ziyaretçi Taşıma Kapasitesi Kılavuzu referans alınmıştır.

Fiziksel Taşıma Kapasitesi (FTK): Büyüklüğü belirli olan bir rekreatyon alanına, belirli bir zaman aralığında rekreatyonel faaliyetin çeşidine göre "fiziksel" olarak sığabilecek maksimum ziyaretçi sayısını ifade etmekte olup Çizelge 2'deki formülle hesaplanmaktadır.



Şekil 1. Salda Gölü Tabiat Parkı konum haritası

Çizelge 1. Yöntem akış şeması

YÖNTEM AKIŞ ŞEMASI
Çalışma Konusunun Belirlenmesi ve Literatür Araştırmaları
Mevcut Durum Analizi
Fiziksel, Gerçek ve Etkin Taşıma Kapasitesi Analizleri
Analizlerin Sentezlenmesi ve Ziyaretçi Yönetim Araçlarının Tanımlanması

Çizelge 2. Fiziksel Taşıma Kapasitesi (FTK) Formülü

FTK=A x Z/a x Rf - Fd1- Fd2Fdn
FTK: Fiziksel taşıma kapasitesi
A: Alan (Ziyaretçilerin kullanımı için mevcut alan veya patika)
Z/a: Ziyaretçi/alan (Ziyaretçi başına düşen alan veya patika uzunluğu)
Rf =gs/zs: Rotasyon faktörü= Bir alanın günlük açık olduğu süre/ Bir ziyaretin ortalama süresi
Fd: Her bir faktör için hesaplanan fiziksel düzeltme değeridir.

Çizelge 3. Gerçek Taşıma Kapasitesi (GTK) Formülü

GTK = FTK – Df1- Df2..... Dfn		
Df = Ds / Dt x 100		
Df: Düzeltme faktörü	Ds: Değişkenin sınırlayıcı değeri	Dt: Değişkenin toplam değeri
GTK = FTK x (100 – Df1 / 100) x (100 – Df2 / 100) x.....x (100 – Dfn / 100)		

Çizelge 4. Etkin Taşıma Kapasitesi (ETK) Formülü

ETK = GTK x YK
YK=MY/İY x 100
YK: Yönetim Kapasitesi
Yönetim Kapasitesi = $\frac{(Mevcut Altyapı + Mevcut Üstyapı + Mevcut Tesisler + Mevcut Personel)}{(Değişkenlerin Alabileceği Toplam Maksimum Puan)}$

Gerçek Taşıma Kapasitesi (GTK): Bir alanda izin verilen maksimum ziyaret sayısı olup, alanın belirli negatif özelliklerinden elde edilen düzeltme faktörlerinin FTK'dan matematiksel olarak çıkarılmasıyla elde edilmektedir. Bu düzeltme faktörleri çevresel, ekolojik, biyofiziksel, yönetsel ve sosyal değişkenlerden elde edilmektedir. Bu formüle göre ETK'nın hesaplanabilmesi için öncelikle düzeltme faktörlerinin hesaplanması gerekmektedir. Düzeltme faktörleri, ziyareti engelleyen veya kısıtlayan faktörlerin sınırlayıcı değerleri ile toplam değerleri arasındaki ilişkinin enterpolasyon yöntemiyle hesaplanması sonucu ortaya çıkmaktadır. Alan için geçerli olan tüm düzeltme faktörleri hesaplandıktan sonra bunlar daha önce hesaplanmış olan FTK'den matematiksel olarak çıkarılır. Yüzde değer olarak ifade edilen düzeltme faktörleri formülde Çizelge 3'teki gibi yerine koyulur.

Etkin Taşıma Kapasitesi (ETK): Bir alanın, mevcut yönetim kapasitesine göre kaldırabileceği maksimum ziyaretçi sayısıdır (Ceballos and Lascrain 1996). Formüle göre ETK, daha önce hesaplanmış olan GTK'nın yönetim kapasitesiyle (YK) çarpımıdır. YK, koruma alanı yönetiminin görev ve hedeflerini yürütebilmesi için gereken koşulların toplamıdır. Bu çalışmada ETK hesaplarında, ölçülebilir nitelikte ve direkt olarak rekreasyon kalitesi ile ilişkili olan altyapı, üstyapı ve tesisler ve personel olmak üzere 3 değişken YK hesaplarında kullanılacaktır. YK Çizelge 4'teki formül ile hesaplanmaktadır.

Analizlerin Sentezlenmesi ve Ziyaretçi Yönetim Araçlarının Tanımlanması: Gerçekleştirilen analizler doğrultusunda

alana özgü ziyaretçi yönetim araçları geliştirilmiş ve tanımlanmıştır.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Araştırma Alanındaki Mevcut Rekreasyonel Alan Kullanımları

Salda Gölü Tabiat Parkı; sınırları içerisinde bisiklet gezileri, fotoğrafçılık, kampçılık, olta balıkçılığı, hiking ve kuş gözlemciliği ile macera tutkunlarının gerçekleştirebileceği aktiviteleri içerisinde bulundurmaktadır (Anonim, 2020). Kumsalı ve piknik alanları, Salda Gölü'nde dikkat çeken yerlerdendir. Plajın arkası ormanlık alan ile çevrilidir. Bu durum plajın doğal turistik çekiciliğini arttırmaktadır. Plaj, Tabiat Parkı sınırları içerisinde yer almaktadır, girişler kontrollü ve ücretlidir. Tabiat Parkı'nda büfe, restoran, ziyaretçi merkezi ve çocuk parkı bulunmaktadır. Parkta serbest şekilde ateş yakmak ve çadır kurmak yasaktır. Salda Gölü Tabiat Parkı'ndaki piknik ve plaj alanları özellikle yaz aylarında yerli ve yabancı turistler tarafından oldukça fazla talep edilmektedir. Günlük ortalama 600 araç Tabiat Parkı'na giriş yapmaktadır. Çizelge 5'te 2021 yılı ziyaretçi sayılarına ait veriler bulunmaktadır. Tabiat Parkına giriş ve çıkışlar kontrol altındadır. Park içerisinde ateşli kullanıma izin verilen ve sadece ateşsiz kullanımlar için ayrılmış iki farklı mekân bulunmaktadır. Salda Gölü Tabiat Parkı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Müdürlüğü'nden alınan verilere göre girişlerin kontrollü olduğu ve belirli bir ücret karşılığında ziyaretlerin gerçekleştirildiği bilinmektedir. Çalışma konusu kapsamında değerlendirilen, Salda Gölü Tabiat Parkı rekreasyonel alanlar ve özellikleri Çizelge 6'da maddeler halinde verilmiştir.

Çizelge 5. 2021 yılı ziyaretçi sayılarına ait veriler

Sınıf	Ziyaretçi Sayısı
Temmuz Ayı	57257
Ağustos Ayı	62304
25 Temmuz 2021 (Pazar Günü)	2070
14 Temmuz 2021 (Çarşamba Günü)	1168

Çizelge 6. Salda Gölü Tabiat Parkı ve plaj alanı fiziksel özellikleri ile tesis özellikleri

	Ateşsiz Kullanım Alanı	Ateşli Kullanım Alanı
Fiziksel Özellikler		
Plaj Uzunluğu (m)		520
Plaj Alanı (m ²)		16.200
Piknik Alanı (m ²)	35.000	11.000
Toplam Rekreatiyon Alanı (m ²)		62.200
Tesis Özellikleri		
Gözetleme Kulesi/Cankurtaran		0
Otopark (m ²) /Taşıt Sayısı	230 otomobil, 4 Otobüs	
Kafeterya		1
Soyunma Kabini		20
Duş/Adet		4
Şezlong Takım Ücretsiz		0
Şezlong Takım Ücretli		0
Çeşme/Musluk Sayısı		5
Piknik Masası		200
WC bina/Adet	4 (Kafeterya içi dahil)	
Çöp Kutusu		50

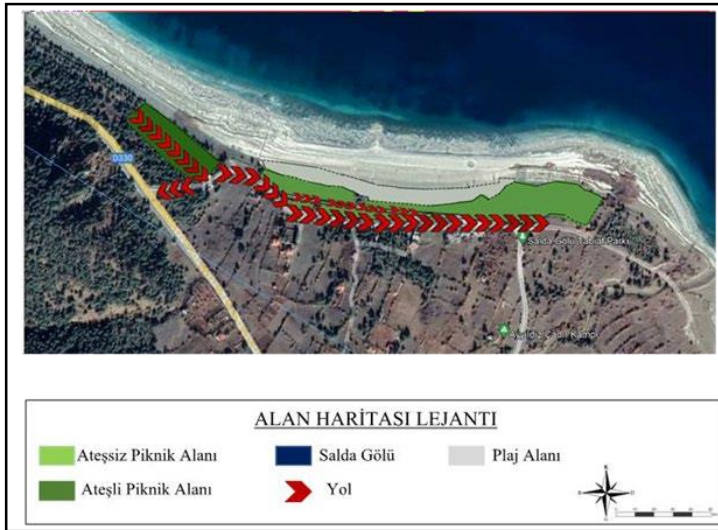
Salda Gölü Tabiat Parkı'nın Rekreatiyonel Taşıma Kapasitelerinin Hesaplanması

Fiziksel Taşıma Kapasitesi (FTK): Tabiat parkı plaj ve piknik alanlarının FTK'nin belirlenmesinde gerekli olan özellikler Çizelge 7'deki gibidir.

Çizelge 7. FTK formülünde kullanılan Salda Gölü Tabiat Parkı plaj ve piknik alanlarının özellikleri

FTK Değişkenleri	Piknik Alanları		Plaj Alanı
	Ateşsiz Kullanım Alanı	Ateşli Kullanım Alanı	
Piknik Alanı Büyüklüğü	35.000	11.000	16.200
Z/a: Kişi Başı Optimum Kuru Plaj Alanı (kişi/m ²)		1/350	1/50
Zs: Bir ziyaretin ortalama süresi		6 saat	
gs: Plaj ve Piknik Alanlarının Ortalama Kullanım Süresi		10 saat (9.00- 19.00)	
Rf: Rotasyon Faktörü		1,7	

Piknik Alanı Büyüklüğü: Arazi çalışmalarında piknik yapmaya elverişli olan alanlar tespit edilmiş, koordinatları alınarak Google -Earth Pro'ya işlenmiş ve alan büyüklükleri tespit edilmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Salda Gölü Tabiat Parkı rekreatiyonel alan haritası

Plaj Alanı Büyüklüğü: Sahil şeridinde, gölün hemen kıyısından başlayarak genişliği 50-80 metre arasında değişen

beyaz kumla kaplı alan, plaj alanı büyüklüğüne dahil edilmemiştir. Bu alan ile piknik alanı arasındaki sahil kısmı

plaj alanı olarak alınmıştır. Ateşli kullanım alanında sahil yapısı rekreasyonel kullanımlara elverişli olmadığından dolayı hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Bir Piknik Ünitesi İçin Gerekli Alan Büyüklüğü (5 kişi/m²):

Florida Çevre Koruma Dairesi Başkanlığı Rekreasyon ve Parklar Şubesinin Yayınladığı Ziyaretçi Taşıma Kapasitesi Kılavuzu (2005)'nda korunan kırsal ve yarı kırsal alanlarda bu oran 1.000 m² alana 2 ila 4 piknik masası olarak bildirilmiştir. Mesire yerleri teknik şartnamesinde ise piknik alanlarında aile birimi (5 kişi)'ne alanın özelliklerine göre 200-350 m² kullanma alanı tanımlanmıştır. Bu çalışmada söz konusu kılavuzlar referans olarak alınmış, alanın doğal kaynaklarının özellikleri göz önüne alınarak Z/a değeri 1/350 olarak belirlenmiştir.

Kişi Başı Optimum Kuru Plaj Alanı (kişi/m²): Florida Çevre Koruma Dairesi Başkanlığı Rekreasyon ve Parklar Şubesinin

Yayınladığı Ziyaretçi Taşıma Kapasitesi Kılavuzu (2005)'nda korunan kırsal ve yarı kırsal alanlarda bu oran 1/20- 1/50 m² olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada söz konusu taşıma kapasitesi kılavuzu referans olarak alınmış, alanın doğal kaynaklarının özellikleri göz önüne alınarak 1/50 değeri kullanılmıştır.

Bir Ziyaretin Ortalama Süresi: Arazi çalışmaları sırasında 100 ziyaretçi ile gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde alanı ortalama 6 saat kullandıkları tespit edilmiştir.

Plaj ve Piknik Alanlarının Ortalama Kullanım Süresi: Park gece 24'e kadar açıktır. Ancak piknik yapma, göl ve güneş banyosu aktiviteleri genel olarak hava kararınca sona ermektedir. Bu sebeple 9.00-19.00 saat aralığı alınmıştır. Bu verilere göre piknik alanlarının ve plaj alanının anlık kapasitesi ve fiziksel taşıma kapasitesi Çizelge 8'deki gibidir.

Çizelge 8. FTK formülünde kullanılan Salda Gölü Tabiat Parkı plaj ve piknik alanları

	Ateşsiz Kullanım Alanı	Ateşli Kullanım Alanı	TOPLAM
Anlık kapasite (piknik alanı) (ziyaretçi)	500	157	657
Anlık kapasite (plaj alanı) (ziyaretçi)	324	-	324
Anlık kapasite (TOPLAM)(ziyaretçi)	824	157	981
Fiziksel taşıma kapasitesi (piknik alanı) (ziyaretçi/gün)	850	267	1117
Fiziksel taşıma kapasitesi (plaj alanı) (ziyaretçi/gün)	551	-	551
Fiziksel taşıma kapasitesi (TOPLAM)(ziyaretçi/gün)	1401	267	1668

Gerçek Taşıma Kapasitesi (GTK): Tabiat parkı, plaj ve piknik alanlarının GTK'nin belirlenmesinde kullanılan değişkenler Çizelge 9 ve Çizelge 10'da sunulmuştur.

Çizelge 9. Salda Gölü Tabiat Parkı piknik alanlarının GTK değişkenleri

Salda Gölü Tabiat Parkı Piknik Alanlarının GTK ile İlgili Özellikleri	
S1: Sıcaklığın $\geq 20^{\circ}\text{C}$ 'den fazla olduğu gün sayısı	182,10
Y: Yağışın $\geq 0.1\text{mm}$ olduğu yıllık ort. gün sayısı	80,71
YS: Ort. yağış süresi	3 saat
F: Ort. fırtınalı gün sayısı (rüzgar hızı $\geq 17.2\text{m/s}$)	10,25
FS: Fırtınanın etkili olduğu süre 4 saat	4 saat
gs: Piknik alanlarının ziyarete açık olduğu günlük süre	10 saat
ys: Piknik alanlarının ziyarete açık olduğu yıllık gün sayısı	365
as: Piknik alanlarının ziyarete açık olduğu yıllık ay sayısı	12

Çizelge 10. Salda Gölü Tabiat Parkı plaj alanı GTK değişkenleri

Salda Gölü Plajlarının GTK ile İlgili Özellikleri	
S1: Sıcaklığın $\geq 25^{\circ}\text{C}$ 'den fazla olduğu gün sayısı	121,25
Y: Yağışın $\geq 0.1\text{mm}$ olduğu yıllık ort. gün sayısı	80,71
YS: Ort. yağış süresi (saat)	3 saat
F: Ort. fırtınalı gün sayısı (rüzgâr hızı $\geq 17.2\text{m/s}$)	10,25
FS: Fırtınanın etkili olduğu süre	4 saat
gs: Plajların ziyarete açık olduğu günlük süre (saat)	10 saat
ys: Plajların ziyarete açık olduğu yıllık gün sayısı	365
as: Piknik alanlarının ziyarete açık olduğu yıllık ay sayısı	12

Yeşilova'ya ait iklimsel veriler ve alan özellikleri göz önünde bulundurularak Salda Gölü Tabiat Parkı'nın piknik alanları ve plaj alanları için kullanım yoğunluklarını yıl içerisinde sınırlandırarak düzeltme faktörleri tespit edilmiştir (Çizelge 11 ve 12). Sıcaklık güneşlenme için en önemli kısıtlama

faktörü olup, güneşlenme için sıcaklığın 25°C 'den fazla olması beklenmektedir. Piknik alanlarında da sıcaklık önemli olup, plaj alanlarından farklı olarak sıcaklığın $\geq 20^{\circ}\text{C}$ 'den fazla olduğu günler uygun günler olarak alınmaktadır.

Çizelge 11. Salda Gölü Tabiat Parkı piknik alanı Df hesapları ve GTK

Salda Gölü Tabiat Parkı Piknik Alanlarının GTK İle İlgili Özellikleri	Df (Düzeltilme Faktörü) = $D_s / D_t \times 100$
Rahatsız eden soğuk hava faktörü (Dfs2) $D_s = y_s - S1$ $D_t = y_s$	50,11 (%50,11)
Yağış Düzeltme Faktörü (Dfy): $D_s = Y \times YS$ $D_t = y_s \times g_s$	6,63 (%6,63)
Fırtına Düzeltme Faktörü (Dff): $D_s = F \times FS$ $D_t = y_s \times g_s$	1,12 (%1,12)

Çizelge12. Salda Gölü Tabiat Parkı plaj alanı Df hesapları ve GTK

Salda Gölü Tabiat Parkı Plajının GTK ile İlgili Özellikleri	Df (Düzeltilme Faktörü) = $D_s / D_t \times 100$
Rahatsız eden soğuk hava faktörü (Dfs2) $D_s = y_s - S1$ $D_t = y_s$	66,78 (%66,78)
Yağış Düzeltme Faktörü (Dfy): $D_s = Y \times YS$ $D_t = y_s \times g_s$	6,63 (%6,63)
Fırtına Düzeltme Faktörü (Dff): $D_s = F \times FS$ $D_t = y_s \times g_s$	1,12 (%1,12)

Bu verilere göre Salda Gölü Tabiat Parkı'ndaki piknik ve plaj alanlarına ilişkin gerçek taşıma kapasitesi değerleri Çizelge 13'de sunulmuştur.

Etkin Taşıma Kapasitesi (ETK): Salda Gölü Tabiat Parkı'nda 2 güvenlik görevlisi, 3 üst yönetim personeli olmak üzere

toplam 40 personel hizmet vermektedir. Park yönetimi ile yapılan görüşmeler ile personel sayısı ve niteliği değerlendirilmiştir. Bu verilere göre Salda Gölü Tabiat Parkı ETK değerleri ise Çizelge 14'deki gibidir.

Çizelge 13. Salda Gölü Tabiat Parkı gerçek taşıma kapasitesi değerleri (GTK)

Ateşsiz Kullanım Piknik Alanı GTK (ziyaretçi/yıl)	142.902(ziyaretçi/yıl)
Ateşli Kullanım Piknik Alanı GTK	44.888 (ziyaretçi/yıl)
Plaj Alanı GTK (ziyaretçi/yıl)	61.682 (ziyaretçi/yıl)
TOPLAM GTK (ziyaretçi/yıl)	249.472 (ziyaretçi/yıl)

Çizelge 14. Salda Gölü Tabiat Parkı YK değişkenleri

Salda Gölü Tabiat Parkı	Puan (0 =hiç yok, 4= çok yeterli)
Altyapı	
Atık Su Yönetimi	1
Paratoner	0
Yollar	4
İçme Suyu Kaynağı	3
Katı Atık Yönetimi	2
Ortalama	2
Üstyapı ve Tesisler	
Kafeterya/Market	4
WC	3
Bilgilendirme Levhaları	2
Uyarıcı Levhalar	2
Şemsiye/Şezlong	0
Duş	2
Soyunma Kabini	3
Otopark Alanı	4
Cankurtaran	2
Gözetleme Kulesi	2
Ortalama	2,4
Mevcut Personel	
Personel Sayısı ve Niteliği	3
Güvenlik	3
Ortalama	3

Yukarıdaki verilere göre YK 0,62 olarak hesaplanmıştır. Salda Gölü Tabiat Parkı'ndaki piknik ve plaj alanlarına ilişkin etkin taşıma kapasitesi değerleri ise Çizelge 15'de sunulmuştur.

Çizelge 15. Salda Gölü Tabiat Parkı etkin taşıma kapasitesi değerleri (ETK)

Ateşsiz Kullanım Piknik Alanı ETK (ziyaretçi/yıl)	88.599 (ziyaretçi/yıl)
Ateşli Kullanım Piknik Alanı ETK	27.831 (ziyaretçi/yıl)
Plaj Alanı ETK (ziyaretçi/yıl)	38.243 (ziyaretçi/yıl)
TOPLAM ETK (ziyaretçi/yıl)	154.653 (ziyaretçi/yıl)

TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmada Salda Gölü Tabiat Parkı içerisinde yer alan plaj ve piknik alanının FTK, GTK ve ETK'leri hesaplanmıştır. FTK piknik alanları için 1117 ziyaretçi/gün, plaj için ise 551 ziyaretçi/gün hesaplanmıştır. Piknik ve plaj alanlarını kullanan ziyaretçilerin ayrı bireyler olduğu varsayılırsa toplam FTK'nin 1668 ziyaretçi/gün olduğu söylenebilir. Ancak gelen ziyaretçilerin bir kısmı hem plaj hem de piknik alanını kullanabilmektedir. Bu sebeple Salda Gölü ve benzeri korunan alanlarda yönetimce kapasiteye bir sınırlandırma getirilmeden önce ziyaretçiler ile anket çalışmaları ve yerinde gözlemlerle ziyaretçinin ziyareti boyunca hangi rekreasyonel faaliyetleri hangi zaman aralığında gerçekleştirildiği oransal olarak tespit edilmelidir. Mevcut ziyaretçi sayıları ile FTK karşılaştırıldığında hafta içi (1168 ziyaretçi/gün) kullanımların FTK'yi aşmadığı ancak hafta sonu kullanımların (2070 ziyaretçi/gün) FTK'nin üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

GTK 249.472 (ziyaretçi/yıl) olarak saptanmıştır. GTK aslında yıl içerisinde ziyaretleri kısıtlayan veya tamamen engelleyen faktörlerin göz önüne alınması ile ortaya çıkan tahmini bir değerdir. Bu faktörler bu çalışmada ele alınan iklimsel özellikler olabileceği gibi, alan içerisinde mevcut olan ekosistemin korunması bağlamında rekreasyonel faaliyetlerden dolayı flora ve fauna varlığının etkilenebileceği hassas dönemler (yaban hayatının üreme dönemleri vb.) de olabilir. GTK, yıllık elde edilecek gelir ve giderlerin hesaplanması, alana yapılacak yatırımların değerlendirilmesi hususunda alan yöneticilerine kolaylık tanımaktadır.

ETK'nin hesaplamasında kullanılan YK'nin 0,62 olduğu tespit edilmiştir. Bu durum mevcut imkânlar (mevcut personel, altyapı, üstyapı ve tesisler) dâhilinde FTK'nin ancak %62'sinin kullanılabileceğini ifade etmektedir.

Sonuç olarak, mevcut kullanımların hafta içinde FTK'nin üzerinde olmadığı ancak hafta sonlarında kısmen fiziksel kapasitenin üzerinde olduğu, alanda başta altyapı olmak üzere mevcut personel sayısının ve niteliğinin de güçlendirilmesi ile ziyaretçilere daha etkin bir hizmet verilebileceği anlaşılmıştır.

Kapasite üzerinde kullanımların azaltılması yönünde Salda Gölü Tabiat Parkı'nın yoğun talep gördüğü yaz aylarında, özellikle hafta sonlarında online rezervasyon sisteminin kullanılmasının etkili bir yöntem olacağı düşünülmektedir. Bu yönetim aracı, ziyaretçiler tarafından en çok tercih edilen yöntemler arasında yer almaktadır (Fleming ve Manning, 2015). Rezervasyon alırken ilk gelen, ilk hizmet veren ve büyük tur grupları gibi çeşitli önceliklerin yapılması

uygulamada eşitlik ve adaleti artırabilir. Ayrıca online rezervasyon sistemini bilmeyen veya kullanamayan ziyaretçiler için bazı izinler giriş kapısında satın alınan biletler ile alınabilmektedir (Milman, 2019).

Ayrıca farklı ücretlendirme politikaları benimsenerek, özellikle hafta sonları ile dini ve milli bayramlarda günümüzde uygulanan politikaların aksine ekolojik hassasiyetler gözetilerek ücret artışları yapılabilir. Çoğu milli parkta giriş ücretlerinin arttırılması, ziyaret sayısını etkin bir şekilde azaltmaktadır. Ayrıca ziyaretçilere alınan ücretlerin diğer milli parkların veya tabiat parklarının fiyatları ile karşılaştırılarak anlatılması, toplanan bu ücretlerin yeni rekreasyon fırsatlarının geliştirilmesinde aktif rol oynadığının vurgulanması ve sağlanan olanakların maliyetinin raporlanması, halkın ücretleri kabul etme konusunda gösterdiği tolerans düzeyini de artırmaktadır (Manning ve Lime 2000).

Bununla birlikte Salda Gölü Tabiat Parkı'nın Uzun Devreli Gelişim Planı 2020 yılında tamamlanmıştır. Ancak henüz Ziyaretçi Yönetim Planı yapılmamıştır. Özellikle Salda Gölü gibi hassas ekosistemlere sahip korunan alanların sürdürülebilirliğini sağlamak ve ziyaretçilere güzel bir deneyim sunabilmek için taşıma kapasitesi tabanlı ziyaretçi yönetim planlarının hazırlanması önemlidir. Pek çok gelişmiş ülkede yer alan milli parklar ve diğer korunan alanlar ziyaretçi yönetim planları dâhilinde alınan kurallar ve kararlar çerçevesinde yönetilmekte ve ayrıca düzenli olarak izleme çalışmaları gerçekleştirilmektedir.

Bu çalışmada sadece konu fiziksel boyutu ile değerlendirilmiştir. Ancak taşıma kapasitesi analizleri tabanlı yapılacak ziyaretçi yönetim planı kapsamında konunun sosyal, ekolojik ve ekonomik boyutları ile ele alınması, bu kapsamda göl, kıyı ve kara ekosistemi üzerindeki ekolojik baskıların ve ziyaretçi memnuniyetinin analiz edilmesi ve fayda- maliyet analizlerinin yapılması yönetim kararlarının sağlıklı bir şekilde verilebilmesi için büyük önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

- Anonim (1983) Milli Parklar Kanunu, <https://www.mevzuat.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 12.10.2022).
- Anonim (2020) Salda Gölü'nün Yüzülebilir Plajları, <https://www.saldagolu.com/> (Erişim Tarihi: 12.10.2022).
- Anonim (2022) Tarım ve Orman Bakanlığı, <https://www.tarimorman.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 12.10.2022).

- Ceballos-Lascurain H (1996) *Tourism, Ecotourism, and Protected Areas: The State of Nature-Based Tourism Around the World and Guidelines for its Development*. Gland: IUCN.
- Ceylan, S., Bulut, İ (2019) Salda Gölü özel çevre koruma bölgesinde turizm baskısı, koruma ve sürdürülebilirlik. *Türk Coğrafya Dergisi*, (73), 79-89.
- Cole D N (2004) *Carrying Capacity and Visitor Management: Facts, Values and the Role of Science*. in: Harmon, D., Kilgore, B. M. & Vietzke, G. E. (Eds.). *Protecting Our Diverse Heritage: The Role of Parks, Protected Areas, and Cultural Sites*, P 43-46. Hancock.
- Daubariene J (2009) *The Influence of Lakes on the Tourism Development in Utena County*, *Sociālo Zinātņu Žurnāls* Nr. 1(2): 77-86.
- Doğa Araştırmaları Derneği (2020) *T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Salda Gölü Özel Çevre Koruma Bölgesi Sosyoekonomik Analiz Çalışması ve Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesi Projesi*
- Dokulil MT (2014) *Environmental Impacts of Tourism on Lakes, Inside* (Eds: A.A. Ansari, S.S. Gill) *Eutrophication: Causes, Consequences and Control*. Springer Science+Business Media,8188.
- Fleming C M, Manning M (2015) *Rationing access to protected natural areas: An Australian case study*. *Tourism Economics* 21(5):995-1014.
- Göktuğ T H, Yıldız N D, Demir M, Bulut Y (2013) *Taşıma kapasitesi kuramının milli parklarda oluşum- gelişim ve modellenme süreci*. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 44(2): 195-206.
- Manning R E, Lime D W (2000) *Defining and managing the quality of wilderness recreation experiences*. In *Wilderness science in a time of change conference— Vol. 4: Wilderness visitors, experiences, and visitor management*, ed. D. N. Cole, S. F. McCool, W. T. Borrie, and J. O'Loughlin (comps.), 13–52. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station.
- Milman A (2019) *Visitor management in highly-visited attractions: Lessons that practitioners can learn from the US theme park industry and the national parks* In *Overtourism: Tourism Management and Solution* ed. H. Pechlaner, E. Innerhofer, and G. Erschbamer, 104–124. Abingdon, Oxon: Routledge.
- Say Ö (2003) *20. Yüzyılda Yaşanan Sosyal Değişme Dinamikleri ve Kültürel Çözümler Açısından Küreselleşme*. *Istanbul Journal of Sociological Studies*, (28): 61-76.
- Whittaker D B, Shelby R, Manning D C, Haas G (2010) *Capacity Reconsidered: Finding Consensus and Clarifying Differences*. National Association of Recreation Resource Planners, Marienville, Pennsylvania.